

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA NATUREZA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA – LICENCIATURA

Lo-Ruhama Oliveira Estevam

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONCEPÇÕES DE
PROFESSORES E ALUNOS SOBRE A PRÁTICA ESCOLAR NA
CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

João Pessoa-PB

2020

Lo-Ruhama Oliveira Estevam

**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONCEPÇÕES DE
PROFESSORES E ALUNOS SOBRE A PRÁTICA ESCOLAR NA
CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso,
requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Química,
submetido ao Curso de Graduação
em Química – Licenciatura, da
Universidade Federal da Paraíba.

Orientadora: Prof^a. Dr^a Maria Gardennia da Fonseca

João Pessoa-PB

2020

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

E79a Estevam, Lo-Ruhama Oliveira.
Avaliação da aprendizagem: concepções de professores e
alunos sobre a prática escolar na construção do
conhecimento / Lo-Ruhama Oliveira Estevam. - João
Pessoa, 2020.
47 f.

Orientação: Maria Gardênnia da Fonseca.
Monografia (Graduação) - UFPB/CCEN.

1. Construção do conhecimento. 2. Dificuldades da
aprendizagem. 3. Avaliação da aprendizagem. 4.
Desenvolvimento cognitivo. 5. Planejamento. I. Fonseca,
Maria Gardênnia da. II. Título.

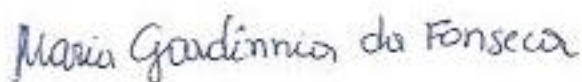
UFPB/CCEN

Lo-Ruhama Oliveira Estevam

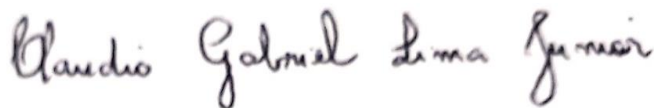
**AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM: CONCEPÇÕES DE
PROFESSORES E ALUNOS SOBRE A PRÁTICA ESCOLAR NA
CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso,
requisito parcial para obtenção do
grau de Licenciado em Química,
submetido ao Curso de Graduação
em Química – Licenciatura, da
Universidade Federal da Paraíba.

Data de aprovação: 15 / 04 / 2020



Prof^a. Dr^a Maria Gardennia da Fonseca - UFPB
(Presidente/Orientador)



Prof^a. Dr^o Claudio Gabriel Lima Junior - UFPB



Prof^a. Dr^a Liliana de Fátima Bezerra Lira de Pontes - UFPB

A minha mãe, Neli, por todo amor e o incentivo,
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por que sem ele, nada seria possível.

A minha família: Ketlen (irmã), Maria Lourdes (tia) e a minha querida mãe, Maria Neli, que sempre batalhou para que não faltassem as suas filhas os ensinamentos necessários para que pudessem trilhar os caminhos da vida, dando importância de que “a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela, tampouco, a sociedade muda”. (FREIRE, 2000, p. 67). Mãe, por tudo, eu agradeço.

A todos os professores que contribuíram com seu conhecimento para minha formação, em especial, Sávio Moita e Fernando Volpi (ex-professor desta instituição), por suas palavras motivadoras, que me manteve forte ao me encontrar em períodos conturbados da minha vida. Ao professor Williame Farias Ribeiro pela confiança depositada, pelas indicações de trabalhos externos. Muito obrigado!

A professora Maria Gardennia da Fonseca que mesmo se encontrando na correria a orientar vários outros alunos, aceitou em contribuir na construção deste trabalho. E, aos professores Claudio Gabriel Lima Junior e Liliana de Fátima Bezerra Lira de Pontes por aceitarem fazer parte da banca.

Ao amigo Diego Bruno e aos ex-companheiros de turma, Erinaldo Lira e Jaqueline Figueiredo, hoje, em outra instituição, pela parceria e momentos vividos, inesquecíveis! Também, não podendo me esquecer, das amizades feitas ao longo da minha graduação com diversas pessoas de mesmo centro acadêmico, área, turma e habilitação, em especial, Diêgo Andrade, Maria Danyela, Márcia Morgana e Lucinéia.

A técnica administrativa da Coordenação do curso de Química Lídia Duarte do Nascimento por toda ajuda aos esclarecimentos dos procedimentos processuais.

A todas as entidades espirituais que se fazem presentes nesse plano terrestre, que cultivam a paz e o amor entre os homens da terra.

“Se não puder voar, corra.
Se não puder correr, ande.
Se não puder andar, rasteje,
mas continue em frente de qualquer jeito.”

(Martin Luther King)

RESUMO

O referido trabalho teve como objetivo compreender as concepções de alunos e professores sobre a avaliação da aprendizagem mediante a prática de ensino adotada na construção do saber, dos instrumentos avaliativos empregados em sala, do modo de avaliar e dos princípios estruturantes do currículo adotados no processo de ensino-aprendizagem do educando. A pesquisa envolveu três escolas da rede pública da cidade de João Pessoa-PB, que teve como foco turmas do 9º ano do ensino fundamental II ao ensino de ciências. Sendo aplicada a pesquisa qualitativa como metodologia adotada desse trabalho, os dados foram coletados através de questionários aplicados aos docentes e alunos das mencionadas turmas, que foram fundamentados nas teorias de Piaget; Vygotsky; Hoffmann. Após a aplicação dos questionários, a partir da análise realizada, foi verificado que a maioria dos docentes aplica para constatar o progresso da aprendizagem do alunado avaliações do tipo diagnóstica e classificatória e, que pouco prezam a autonomia, o conhecimento prévio, as interações sociais. Os resultados demonstram que as concepções dos docentes não estão em total concordância com as teorias sobre o desenvolvimento cognitivo e a prática avaliativa e, com os documentos educacionais que trata sobre o mencionado tema. Ficou evidente que os docentes ainda precisam rever, refletir e planejar sua metodologia de ensino para obtenção de bons resultados e desenvolver habilidades que possam melhorar a cognição dos educandos. A elaboração deste trabalho teve a intenção de contribuir para a educação, ajudando a todos os pesquisadores a entender um pouco sobre o que perpassar no processo avaliativo dos docentes mediante suas práticas e aprendizagem do educando, para que possam seguir em busca de novas percepções e compreensões construtivista do ensino-aprendizagem e da avaliação, onde os alunos se tornem indivíduos capazes de idealizar suas próprias idéias na construção do saber.

Palavras-chave: Construção do conhecimento; Dificuldades da aprendizagem; Avaliação da aprendizagem, Desenvolvimento cognitivo, Planejamento

ABSTRACT

This research aims to understand the students and Science teachers' view about the learning evaluation by means of their teaching practices about knowledge construction in relation to the gaps that involve the school sphere, the didactic instruments used in the classroom, the way of evaluating and the structuring principles of the curriculum adopted in the teaching-learning process of the students. The research involved three public schools from the city of João Pessoa-Paraíba focusing on Secondary school 9th grade in Science classes. The methodology used was a qualitative approach, the data was collected through questionnaires applied to teachers and students mentioned above and was substantiated by the concepts of Piaget; Vygotsky; Hoffmann. After applying the questionnaires from the analysis made, It was known that most of the teachers use diagnostic and classificatory evaluations to verify the learning progress of the students and there is no appreciation for autonomy, previous knowledge, and social interactions. The results demonstrate that the teachers' conceptions are not in agreement with the theories about cognitive development and evaluation practice, even less educational documents that treat about this theme. It was clear that the teachers still need to review, to reflect and to plan their teaching methodology for obtaining good results and develop abilities that can improve the students cognition. The production of this work had the intention to contribute to Education, helping all the researchers to understand a little bit what happens to the teachers' evaluation process through their practices and the learning of process of the students may look for new perceptions, constructivist understandings and evaluation about teaching-learning process that the students become capable individuals to idealize their own ideas about knowledge construction.

Keywords: knowledge building, learning difficulties, learning evaluation, cognitive development, planning

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Práticas Pedagógicas Liberais	14
QUADRO 2 - Práticas Pedagógicas Progressistas	15
QUADRO 3 - Modalidades de avaliação	22
QUADRO 4 – Informações sobre a amostra	26
QUADRO 5 – Respostas obtidas pela aplicação do questionário aos professores...	27
QUADRO 6 – Respostas obtidas pela aplicação do questionário aos alunos de ciências	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1 Tendências Pedagógicas no Brasil	12
3.2 A construção do conhecimento: Piaget e Vygotsky	16
3.3 A avaliação da aprendizagem segundo Hoffmann.....	19
4 METODOLOGIA	23
4.1 Classificação da pesquisa	23
4.2 Universo da pesquisa	24
4.3 Processo de amostragem	24
4.4 Instrumentos de coleta dos dados	24
4.5 Procedimentos metodológicos	25
4.5.1 Elaboração do Instrumento de Pesquisa	25
4.5.2 Aplicação do Instrumento.....	25
4.5.3 Tabulação e análise dos dados colhidos através do instrumento.....	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5.1 Levantamento das respostas dos professores.....	26
5.2 Levantamento das respostas dos alunos	29
5.3 Análise dos resultados obtidos	33
6 CONCLUSÃO	38
REFERÊNCIAS.....	41
APÊNDICE A – Questionário aplicado ao professor	44
APÊNDICE B – Questionário aplicado ao aluno	46

1 INTRODUÇÃO

Muito já se ouviu e se diz que a escola é o reflexo da realidade que a circunda. Se a sociedade não tem objetivos para a época pela qual passa, a escola também não terá. Se a sociedade não delimita seus problemas, a escola também não os levantará. É fato que a escola sempre refletiu o social, e é dentro de cada crise da sociedade que emergem novas formas de viver, de trabalhar e de pensar (SENN, 2008).

Para Hoffmann (1993) considerar, valorizar circunstâncias que cruzam o nosso meio, exige do professor a reflexão teórica necessária para o planejamento de situações provocativas ao aluno que favoreçam a sua descoberta, o seu aprofundamento em determinada área do saber.

Segundo a UNESCO, adotar os quatro pilares da educação é fazer com que os alunos ganhem uma formação plena. O "aprender a conhecer", "aprender a fazer", "aprender a conviver" e o "aprender a ser" são imprescindíveis para tornar os educandos cidadãos cada vez mais preparados e capazes na tomada de decisões diante as adversidades.

Ao se entender que aprendizagem não ocorre num rito homogêneo e linear de domínio de conteúdos escolares, mas por ensaio, tentativas e erro, hipóteses, recuos e avanços, na organização em ciclos, torna-se essencial acompanhar o desenvolvimento dos alunos mediante continuas avaliações parciais da aprendizagem (...) (OLIVEIRA, 1998 *apud* CATANI, 2009). Avaliações escolares exigem que o professor tenha claro, antes de sua utilização, o significado que ele atribui a sua ação educativa (SOUZA, 1994 *apud* RUARO, 2010), sobre o quê? como? por quê? para quê? estou avaliando.

Com intuito de fazer uma revisão da literatura, alguns autores foram o alicerce deste trabalho, tais quais: Piaget, Vygotsky e Hoffmann, autores esses que debatem sobre a construção do conhecimento e avaliação escolar, ao qual contribuiu na divisão do mesmo em três capítulos acrescido das Tendências Pedagógicas no Brasil. Além da base metodológica, de pesquisas bibliográficas referente ao tema, recursos como aplicação de questionários foram utilizados para o levantamento de dados, que teve a finalidade de esboçar uma adequada compreensão sobre a realidade do ensino-aprendizagem do educador e educando.

Com base no exposto, este trabalho teve como objetivo compreender as concepções de professores e alunos sobre a avaliação da aprendizagem, mediante a prática escolar empregada na construção do conhecimento dos educandos ao ensino de ciências, em escolas municipais por intermédio das turmas do 9º ano do ensino fundamental II.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Compreender a avaliação da aprendizagem através das concepções de professores e alunos sobre a prática escolar adotada na construção do saber, no âmbito da disciplina de Ciências no ensino fundamental II

2.2 Objetivos específicos

- Identificar a visão dos professores de Ciências sobre a avaliação;
- Identificar quais as formas de avaliação mais utilizadas pelos professores de Ciências;
- Analisar a visão dos discentes sobre a avaliação;

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Tendências pedagógicas no Brasil

Uma das funções da escola é o desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, no sentido de garantir a mediação e apropriação do conhecimento. É aí que cabe encontrar a fonte para elaborar métodos e as formas de organização do conjunto de atividades da escola. Deste modo, para existir a escola não basta a existência do saber, é necessário viabilizar as condições para a sua apropriação e

reelaboração, por parte dos sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem (SENN, 2008).

É possível observar nos Quadros 1 e 2 que, ao utilizar critérios sobre a posição que adotam em relação aos condicionantes sócio-políticos da escola, tendências pedagógicas foram classificadas, onde poderão funcionar como instrumento de análise para o professor avaliar sua prática de sala de aula (LIBÂNEO, 1992). Para tanto, se faz existente quatro tendências pedagógicas liberais, estas são apresentadas a seguir.

As Tendências Pedagógicas Liberais tiveram origem no século XIX, através da forte influência das ideias da Revolução Francesa em 1789, ideias de “igualdade, liberdade, fraternidade”. Contaram também com as contribuições do liberalismo no mundo ocidental e do sistema capitalista. Deste modo, os liberais, contribuíram para manter o conhecimento como instrumento de poder entre dominador e dominado (TAVARES, 2018).

A *escola tradicional*, presente até os dias atuais, chegou ao Brasil por meio dos jesuítas, destinando-se à formação das elites burguesas para prepará-las cultural e politicamente (RODRIGUES, 2013). Por volta dos anos de 1920 e 1930, o pensamento liberal democrático chega ao Brasil e a Escola Nova vem chegando na defesa da escola pública para todas as camadas da sociedade. A *Tendência Liberal Renovada Progressista*, que tem John Dewey e Anísio Teixeira seus representantes e a *Renovada não Diretiva*, inspirada em Carl Rogers, “o qual enfatiza também a igualdade e o sentimento de cultura como desenvolvimento de aptidões individuais; a culturalista; a piagetiana; a montessoriana; todos relacionados com os fundamentos da Escola Nova ou Escola Ativa” (QUEIROZ e MOITA, 2007, p.6 *apud* TAVARES, 2018, p. 4-8). Na década de 1960, com o declínio da Escola Renovada, surge a proposta *tecnicista*, que adota para a educação um modelo baseado no modo de desenvolvimento capitalista, enfatizando o sistema empresarial (RODRIGUES, 2013).

Os professores têm na cabeça o movimento e os princípios da Escola Nova. A realidade, porém, não oferece aos professores condições para instaurar a Escola Nova, porque a realidade em que atuam é tradicional. (...) (SAVIANI, 1981, p. 65 *apud* LIBÂNEO, 1992, p. 1).

Quadro 1 - Práticas Pedagógicas Liberais

Tendência Liberal (sustenta a ideia de que a escola tem por função preparar os indivíduos para o desempenho de papéis sociais, de acordo com as adaptações individuais)	
Tendência Liberal Tradicional (caracteriza por acentuar o ensino humanístico, de cultura geral, no qual o aluno é educado para atingir, pelo próprio esforço, sua plena realização como pessoa)	Papel da escola: a atuação da escola consiste na preparação intelectual e moral dos alunos para assumir sua posição na sociedade.
	Conteúdos de ensino: são os conhecimentos e valores sociais acumulados pelas gerações adultas e repassados ao aluno com verdades
	Métodos: baseia-se na exposição verbal da matéria e/ou demonstração.
Tendência Liberal Renovada Progressista (parte das necessidades e interesses individuais necessários para a adaptação ao meio, propondo um ensino que valorize a autoeducação)	Papel da escola: tem por finalidade adequar as necessidades individuais ao meio social e, para isso, deve organizar de forma a retratar, o quanto possível, a vida.
	Conteúdos de ensino: os conteúdos de ensino são estabelecidos em função de experiências que o sujeito vivência frente a desafios cognitivos e situações problemáticas.
	Métodos: valoriza as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de solução problemas, do trabalho em grupo; “aprender fazendo”.
Tendência Liberal Renovada não-diretiva (orienta para os objetivos de autorrealização, desenvolvimento pessoal, e para as relações interpessoais)	Papel da escola: visa na formação de atitudes, razão pela qual deve estar mais preocupada com os problemas psicológicos do que com os pedagógicos sociais.
	Conteúdos de ensino: os processos de ensino visam facilitar aos estudantes os meios de buscarem por si mesmos os conhecimentos que, no entanto, são dispensáveis.
	Métodos: os métodos usuais são dispensados, prevalecendo quase que exclusivamente o esforço do professor em desenvolver um estilo próprio para facilitar a aprendizagem dos alunos.
Tendência Liberal Tecnicista (subordina a educação à sociedade, tendo como função a preparação de “recursos humanos” (mão-de-obra para a indústria))	Papel da escola: a escola funciona como modeladora do comportamento humano, através de técnicas específicas
	Conteúdos de ensino: São as informações, princípios científicos, leis etc., estabelecidos e ordenados numa sequência lógica e psicológica por especialistas. É matéria de ensino apenas o que é redutível ao conhecimento observável e mensurável.
	Métodos: Consistem nos procedimentos e técnicas necessárias ao arranjo e controle das condições ambientais que assegurem a transmissão/recepção de informações.

Fonte: LIBÂNEO, 1992

Após o fim da ditadura militar, a pedagogia liberal foi criticada por inúmeros educadores por estar ligada a uma educação cuja finalidade consistia na manutenção das classes sociais dominantes. Surge, então, o movimento

progressista, que sustenta a ideia da educação como instrumento de reflexão crítica acerca da realidade social. Assim, ganham destaque três tendências progressistas (RODRIGUES, 2013).

Com a abertura política no final do regime militar entusiasmou a mobilização dos mestres em busca da educação crítica, envolvendo a superação das desigualdades que existem no interior da sociedade. Nesta ocasião surge a *pedagogia libertadora* através dos movimentos de educação popular em confronto com o autoritarismo, política e a dominação social. As ideias da *tendência progressista libertária* surgem como resultado da abertura democrática, que vai se consolidando de forma lenta a partir do início dos anos 80, com o retorno ao Brasil dos exilados políticos e com a conquista da liberdade de expressão, através dos meios de comunicação de massa, dos meios acadêmicos, políticos e culturais do país. A tendência *Crítico-social dos conteúdos* se origina no final da década de 70 e início dos 80 com o propósito de ser contrária à “pedagogia libertadora”, por compreender que essa tendência não dá o merecido valor a aprendizagem do saber científico, historicamente acumulado, e que constitui nossa identidade e cultura (TAVARES, 2018).

Quadro 2 - Práticas Pedagógicas Progressistas

Tendência Progressista (parte de uma análise crítica das realidades sociais, sustenta implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação)	
Tendência Progressista Libertadora (antiautoritarismo, a valorização da experiência vivida como base da relação educativa e a ideia de autogestão pedagógica)	Papel da escola: não é próprio da pedagogia libertadora falar em ensino escolar, já que sua marca é a atuação “não formal”.
	Conteúdos de ensino: denominados “temas geradores”, são extraídos da problematização da prática de vida dos educandos.
	Métodos: os sujeitos do ato de conhecer se encontram mediatizados pelo objeto a ser educado, engajando os ambos os sujeitos do ato de conhecer: educador-educando, educando-educador.
Tendência Progressista Libertária (antiautoritarismo, a valorização da experiência vivida como base da relação educativa e a ideia de autogestão pedagógica)	Papel da escola: espera que a escola exerça uma transformação na personalidade dos alunos num sentido libertário e autogestionário.
	Conteúdos de ensino: as matérias são colocadas a disposição do aluno, mas não são exigidas.
	Métodos: é na vivência grupal, na forma de autogestão, que os alunos buscarão encontrar as bases mais satisfatórias de sua própria “instituição”, graças à sua própria iniciativa e sem qualquer formar de poder.
	Papel da escola: a difusão de conteúdos é a tarefa primordial. Não conteúdos abstratos, mas vivos, concretos e, portanto, indissociáveis das realidades sociais.

Tendência Progressista (parte de uma análise crítica das realidades sociais, sustenta implicitamente as finalidades sociopolíticas da educação)	
Tendência Progressista Crítico social dos conteúdos (valoriza a ação pedagógica enquanto inserida na prática social concreta)	Conteúdos de ensino: são os conteúdos culturais universais que se constitui em domínios de conhecimento relativamente autônomos, incorporados pela humanidade, mas permanentemente reavaliados frente às realidades sociais.
	Métodos: os métodos se subordinam aos conteúdos: se o objetivo é privilegiar a aquisição do saber, e de um saber vinculado às realidades sociais, é preciso que os métodos favoreçam a correspondência dos conteúdos com interesses dos alunos, e que estes possam reconhecer nos conteúdos o auxílio ao seu esforço de compreensão da realidade (prática social).

Fonte: LIBÂNEO, 1992

3.2 A construção do conhecimento: Piaget e Vigotsky

A maturação do desenvolvimento humano se dá em diversos aspectos, tais como afetivo, cognitivo, social e motor, onde o meio que o envolve (cultura, sociedade, práticas e interações) é fator de máxima importância nesse desenvolvimento, tendo a interação social como grande influência nas transformações e evoluções do ser humano (RABELLO, [2018?]).

Ao interagir com o meio, aprendemos e nos desenvolvemos, criamos novas formas de agir no mundo, ampliamos nossas ferramentas de atuação. Essas interferências ou interação cultural pode ocorrer segundo Sánchez (2004), de forma direta ou indireta, formal ou informal, intencional ou incidental, planejada ou espontânea, global ou parcial, sistêmica ou específica, mostrando-nos uma ideia da complexidade, diante da qual nos situamos a partir da integração escolar, social e profissional.

Sendo um produto direto do ambiente e de fatores externos que a influenciam, a aprendizagem ocorre a partir da organização do conhecimento, do processamento da informação, do raciocínio e da tomada de decisão. É um processo contínuo que ocorre ao longo da vida do indivíduo, que está diretamente relacionada com o desenvolvimento cognitivo, das habilidades aprendidas durante as várias fases da vida, permitindo ao sujeito compreender melhor as coisas que estão à sua volta e a si mesmo, capacitando-o a ajustar-se ao seu ambiente físico e social (MOTA, 2002).

Segundo a Teoria Construtivista de Piaget a criança sempre está atenta ao que se passa ao seu redor, passando por várias fases de sua vida até obter e construir o conhecimento. A criança está constantemente interagindo com o meio ambiente, ao qual a construção do conhecimento cognitivo e o desenvolvimento genético entram em processo de ciclo adaptativo para avanço do aprendizado, sendo, assim, necessário destacar os elementos que integram os processos de como o indivíduo se desenvolve, adquire novos conhecimentos e interage com os objetos na maturação do conhecimento.

A respeito do processo cognitivo de construção do conhecimento da criança Mota (2002) cita três concepções definidas por Piaget: a assimilação, acomodação e adaptação.

- **Assimilação** – a partir da relação com o mundo-sociedade a criança aprende através da assimilação mentalmente dos fatos.
- **Acomodação** – o conhecimento já existente é reorganizado e acomodado em novas estruturas mentais a partir de novos esquemas assimilatórios.
- **Adaptação** - é o equilíbrio entre assimilação e acomodação. O que permite esta mobilidade é o *processo de equilíbrio*, conceito central na teoria construtivista.

Ao se "desequilibrar" intelectualmente, a criança fica curiosa, instigada e motivada para construir um novo saber. E, é se reequilibrando que permitirá ao indivíduo fortalecer a assimilação e acomodação de suas idéias, nas circunstâncias insuficientes que não satisfazem o esquema para realizar uma ação, sendo esse processo de equilíbrio ocorrendo sempre de forma dinâmica.

Ao se "desequilibrar" intelectualmente, o sujeito fica curioso, instigado e motivado, fortalece a acomodação de suas ideias ou das condições insuficientes que não satisfazem o esquema assimilatório para realizar uma ação.

Sobre o desenvolvimento genético da criança, Piaget postula sua teoria, basicamente, em 4 estágios, que ele próprio chama de fases de transição (Sensório-motor, Pré-operatório, Operatório-concreto, Operatório Lógico-Formal). De acordo com Argento (2008).

- **Sensório-motor (0 - 2 anos):** A inteligência trabalha através das percepções (simbólico) e das ações (motor) através dos deslocamentos do próprio corpo. A partir de reflexos neurológicos básicos, o bebê começa a construir esquemas de ação para assimilar mentalmente o meio (LOPES, 1996 *apud* ARGENTO, 2008).
- **Pré-operatório (2 anos - 7 anos):** Toda representação não é, de fato, o objeto real. A criança cria imagens mentais na ausência do objeto ou da ação, é o período da fantasia, do faz de conta, do jogo simbólico.
- **Operatório-concreto (7 anos – 12 anos):** Período em que o indivíduo consolida a execução de ações implícitas. Tais ações mentais podem ser reversíveis.
- **Operatório Lógico-Formal (12 anos – 16 anos):** É o auge do desenvolvimento da inteligência e coincide ao nível de pensamento hipotético-dedutivo ou lógico-matemático. Agora a criança é capaz de pensar logicamente, criar hipóteses e procurar soluções, sem depender mais só da observação da realidade.

As características humanas não estão presentes desde o nascimento, nem são simplesmente resultados das pressões do meio externo. Elas são resultados das relações homem e sociedade, pois quando o homem transforma o meio na busca de atender suas necessidades básicas, ele transforma-se a si mesmo através de processos de interação e mediação, adquirindo conhecimentos a partir de relações inter e intrapessoal e de troca com o meio. A criança nasce apenas com as funções psicológicas elementares e, a partir do aprendizado da cultura, estas funções transformam-se em funções psicológicas superiores (como vontade, memória e atenção), sendo estas o controle consciente do comportamento, da ação intencional e da liberdade do indivíduo, com relação às características do momento e do espaço presente (VYGOTSKY, 1984 *APUD* PISIONI 2012).

A importância de se estabelecer os períodos de desenvolvimento da inteligência consiste no fato de que, em cada um, o indivíduo alcança novos conhecimentos ou estratégias de sobrevivência, de compreensão e interpretação da realidade. A compreensão deste processo é imprescindível para que os professores possam também entender com quem estão trabalhando.

A criança inicia seu aprendizado muito antes de chegar à escola, mas o aprendizado escolar vai introduzir elementos novos no seu desenvolvimento. O

mediador ajuda a criança a concretizar o desenvolvimento que está próximo, através das práticas que ela já domina, transformando o desenvolvimento potencial em desenvolvimento real a partir das atividades, nas quais ela ainda depende de ajuda, estabelecendo níveis de competência para compreender o nível de desenvolvimento intelectual da criança, sendo esses desenvolvimentos elaborados a partir *da zona de desenvolvimento proximal*. Segundo Pisioni (2012):

- **Zona de desenvolvimento real:** refere-se aos conhecimentos que a criança já possui, sendo capazes a partir das suas capacidades ou funções de realizar atividades de forma independente, ou seja, sem auxílio de outro indivíduo.
- **Zona de desenvolvimento potencial:** os conhecimentos adquiridos pela criança partirão das acomodações da ideias, por meio das mediações culturais entre outro indivíduo mais experiente ao longo de sua vida.

A linguagem é a principal mediadora entre o sujeito e o objeto do conhecimento, é fundamental para a compreensão do processo de transição interpessoal em intramental, na criação do pensamento que nasce através das palavras, na organização e planejamento da ação, na regulação do comportamento e em todas as demais funções psíquicas superiores do sujeito, sendo ferramenta básica para a construção de conhecimentos.

3.3 A avaliação da aprendizagem segundo Hoffmann

Corrigir não é avaliar, interpretar é avaliar. Avaliar é estar preocupado com o processo de aprendizagem, os professores estão muito mais preocupados com o processo de ensino, com seu planejamento, sua metodologia e não com a estratégia pedagógica que seja adequada ao interesse e a necessidade daquele aluno. Esta postura na prática dentro de sala de aula reflete sua história de vida como aluno, influências de sua formação desenvolvida numa visão tradicional e classificatória da avaliação (HOFFMANN, 2014).

A avaliação se inicia quando os estudantes colocam em jogo seus conhecimentos prévios. O aparecimento de erros e dúvidas dos alunos, numa

extensão educativa, é um componente altamente significativo ao desenvolvimento da ação educacional, pois permitirá ao docente a observação e investigação de como o aluno se coloca diante da realidade ao construir suas verdades. A avaliação é a reflexão transformada em ação, não podendo ser estática nem ter caráter sensitivo e classificatório (HOFFMANN, 1993 *apud* HAMZE, 2010 *apud* WANDERER, 2013). Desse modo, o professor passa a refletir sobre a eficácia de sua prática educativa, reajustando sua intervenção pedagógica para que o estudante aprenda, proporcionando também aos dirigentes escolares priorizar algumas de suas ações educativas. Conforme que a avaliação deverá considerar o desenvolvimento das capacidades dos estudantes, com relação à aprendizagem não só de conceitos, mas também de procedimentos e de atitudes BRASIL (1998), gerando informações fundamentais para o processo de tomada de decisões quanto ao currículo e aprimoramento do processo ensino-aprendizagem. Para Moraes (2008, p.10) “o processo de ensino e aprendizagem é analisado pelo seu produto, não pelo seu processo”.

Aproveitar o potencial que o indivíduo traz e valorizar a curiosidade natural da criança são princípios que devem ser observados pelo educador. (BRUNER, 1991, p. 122 *apud* MOTA, 2002, p. 4).

O professor deve interpretar a prova não para saber o que o aluno não sabe, mas para pensar nas estratégias pedagógicas que ele deverá utilizar para interagir com esse discente. Para que isso aconteça, o desenvolvimento dessa prática avaliativa deverá decodificar a trajetória de vida do aluno durante a qual ocorrem mudanças em múltiplas dimensões, e isso é muito mais que conhecer o educando. Avaliar significa ação provocativa do professor desafiando o educando a refletir sobre as situações vividas, a formular e reformular hipóteses, encaminhando-o a um saber enriquecido, acompanhando o “vir a ser”, favorecendo ações educativas para novas descobertas. A avaliação apresenta uma importância social e política fundamental no fazer educativo vinculando-a a idéia de qualidade. (HAMZE, 2010 *apud* WANDERER, 2013). Ao professor não cabe mais julgar. Ao professor torna-se urgente “diagnosticar” com vistas às soluções mais adequadas e mais aceitáveis (FURLAN, 2006).

O problema no uso de instrumentos formais está em como os resultados são tratados. O professor que está comprometido com o processo de ensino para a aprendizagem permite que o burocrático substitua a sensibilidade de seu trabalho. O bom resultado burocrático é somente consequência. Essa postura demanda atenção do professor, para não se deixar levar pelos números, pelas menções, mas sim estar atento na evolução da aprendizagem, através da cuidadosa análise da produção dos alunos (FURLAN, 2006).

Se a escola cumpre exigências burocráticas do sistema, tais exigências não ditam normas de correção das tarefas. O que se pede aos professores são menções finais sob a forma de guias numéricos, conceitos ou letras (bimestrais, semestrais, anuais), que representem definições em termos da promoção ou não do aluno para a série ou grau subsequente (aprovado/reprovado). Legalmente e no regimento das escolas não está claramente configurada obrigatoriedade do uso dessas menções na correção das tarefas das crianças. Tais procedimentos são práticas tradicionais que vêm sendo repetidas pelos professores sem que reflitam sobre o seu significado ou coerência (HOFFMANN, 1993, p.90)

De acordo com a LDB (9394 /96):

Art. 2, a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 12, inciso V, diz que os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento.

Art. 13, incisos III e IV, os docentes terão a incumbência de zelar pela aprendizagem dos alunos e estabelecer estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento.

Art. 24, alínea “a” capítulo II, a avaliação deve ser contínua e cumulativa do desempenho o aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo sobre os de eventuais provas finais.

É preciso valorizar (para além de respeitar) as diferenças individuais sem jamais perder de vista o contexto interativo. Escola é sinônimo de socialização, de interação entre diferentes. Só existe escola para que muitas e diferentes crianças e jovens possam conviver, trocar experiências, aprender com “os outros” e a viver com “outros”, a tornar-se cidadão (HOFFMANN, 2015?).

Luckesi ressalta que a verdadeira prática avaliativa da aprendizagem assenta-se na busca da qualidade dos resultados e implica a disposição de aceitar a realidade como ela se apresenta, porém intervindo sempre que necessário. Ao afirmar que “[...] não é possível avaliar um objeto, uma pessoa ou uma ação, caso ela seja recusada ou excluída, desde o início, ou mesmo julgada previamente”. (LUCKESI, 2005, p. 41 *apud* FURLAN, 2006, p. 42)

"Diversas teorias sobre aprendizagem parecem concordar com a idéia de que a aprendizagem é um processo construção de relações, em que o aprendiz, como ser ativo, na interação com o mundo, é o responsável pela direção e significado do aprendido. O processo de aprendizagem, feitas estas considerações, se dariam em virtude do fazer e do refletir sobre o fazer, sendo fundamental no professor o "saber", o "saber fazer" e o "saber fazer fazer". Nesta perspectiva o ensino se esvazia de sentido, dando lugar à ideia de facilitação" (RIBEIRO *apud* ARGENTO, 2008, pag. 12).

Levando em consideração as funções que se desempenha a avaliação da aprendizagem, classifica-se em três modalidades, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 - Modalidades de avaliação

Aspecto	Diagnóstica	Formativa	Classificatória
Propósitos	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar a presença ou ausência de habilidades ou pré-requisitos, - Identificar as causas de repetidas dificuldades na aprendizagem 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar professor e aluno sobre o rendimento da aprendizagem durante o desenvolvimento das atividades escolares, - Localizar deficiências na organização do ensino de modo a possibilitar reformulações do mesmo e aplicação de técnicas de recuperação do aluno 	<ul style="list-style-type: none"> - Classificar os alunos ao final de um semestre, ano ou curso, segundo níveis de aproveitamento
Objetos de medida	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento cognitivo e psicomotor 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamento cognitivo, afetivo e psicomotor 	<ul style="list-style-type: none"> - Geralmente comportamento cognitivo, às vezes comportamento psicomotor e ocasionalmente comportamento afetivo
Época	<ul style="list-style-type: none"> - No início de um semestre, ano letivo ou curso - Durante o processo de ensino, quando o aluno demonstra incapacidade no desempenho escolar 	<ul style="list-style-type: none"> - Durante o processo de ensino 	<ul style="list-style-type: none"> - Ao final de um semestre, ano letivo ou curso

Instrumentos	<ul style="list-style-type: none"> - Pré-teste - Teste padronizado de rendimento - Teste diagnóstico - Ficha de observação - Instrumento elaborado pelo professor 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos especificamente planejados de acordo com os objetivos propostos 	<ul style="list-style-type: none"> - Exame, teste ou prova
--------------	--	--	---

Fonte: SANT'ANNA, 2013.

4 METODOLOGIA

Esta seção apresenta aspectos relacionados tanto à classificação da pesquisa como a sua operacionalização. Aborda as razões que justificam a escolha do método de pesquisa, os instrumentos de coleta e a análise de dados. Com o intuito de adquirir conhecimento sobre o assunto, foi realizado por meio da busca em referências que promovessem o embasamento teórico sobre a temática em documentos, livros, artigos, entre outros; recorrendo à leitura de obras citadas dos referidos autores Piaget, Vygotsky e Hoffmann.

4.1 Classificação da pesquisa

As características de uma pesquisa qualitativa segundo Bogdan (1982) *apud* Triviños (1987) *apud* Molina (2011), a partir da investigação do tipo fenomenológico e da natureza histórico-estrutural, dialética diz que 1) A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta dos dados e o pesquisador como instrumento-chave; 2) A pesquisa qualitativa é descritiva; 3) Os pesquisadores qualitativos estão preocupados com o processo e não simplesmente com os resultados e o produto; 4) Os pesquisadores qualitativos tendem a analisar seus dados indutivamente; 5) O significado é a preocupação essencial na abordagem qualitativa.

A pesquisa qualitativa é conhecida também como "estudo de campo", "estudo qualitativo", "interacionismo simbólico", "perspectiva interna", "interpretativa", "etnometodologia", "ecológica", "descritiva", "observação participante", "entrevista qualitativa", "abordagem de estudo de caso", "pesquisa participante", "pesquisa fenomenológica", "pesquisa-ação",

"pesquisa naturalista", "entrevista em profundidade", "pesquisa qualitativa e fenomenológica", e outras [...]. Sob esses nomes, em geral, não obstante, devemos estar alertas em relação, pelo menos, a dois aspectos. Alguns desses enfoques rejeitam total ou parcialmente o ponto de vista quantitativo na pesquisa educacional; e outros denunciam, claramente, os suportes teóricos sobre os quais elaboraram seus postulados interpretativos da realidade (TRIVIÑOS, 1987, p. 124 *apud* MOLINA, et al., 2011, p. 4).

Portanto, partindo do tema estudado, o tipo de pesquisa foi delimitado, ao qual buscou compreender a avaliação da aprendizagem diante as concepções dos professores e alunos sobre a prática de ensino a partir dos dados obtidos dos questionários aplicados no âmbito escolar.

4.2 Universo da pesquisa

O universo da pesquisa foi constituído por professores de Ciências e alunos do nono ano do ensino fundamental II de três escolas municipais.

4.3 Processo de amostragem

Para execução do trabalho, três escolas da rede municipal localizadas na zona sul de João Pessoa-PB foram alvos da investigação, onde buscou envolver todas as turmas e professores de ciências do 9º ano do ensino fundamental II, como a participação de pelo menos 5 alunos de cada turma. A amostra foi constituída de 20 alunos e 3 professores. Esta escolha se deu de forma intencional, tendo em vista o contato prévio com os professores da escola e, portanto, o acesso para aplicação dos questionários serem mais acessível.

4.4 Instrumentos de coleta dos dados

Considerando que a proposta desse estudo pretendia apresentar uma reflexão sobre o processo de avaliação ao ensino-aprendizagem no ensino Ciências, foram instrumentos de pesquisa dois questionários que foram aplicados aos professores (apêndice A) e aos alunos (apêndice B). Ressalta-se que para manter a identidade dos alunos resguardada, na folha de questionário não foi pedida qualquer identificação. Entrelaçado a

questões objetivas e subjetivas, buscou-se não somente identificar o tipo de avaliação mais utilizado (formativa, diagnóstica, classificatória), como também o modelo de questões mais aplicado, os instrumentos didáticos mais utilizados para o aprimoramento do ensino-aprendizagem e as falhas educacionais que mais contribuem para um ensino de má qualidade.

4.5 Procedimentos metodológicos

Para a coleta e análise dos dados foram desenvolvidos os procedimentos metodológicos, conjuntamente com revisão da bibliográfica, e envolveu os seguintes procedimentos:

4.5.1 Elaboração do instrumento de pesquisa

Foram elaborados dois questionários: um que foi aplicado aos professores e outro para os alunos. Esses questionários foram aperfeiçoados sendo aplicados a um especialista da área de educação em química, as sugestões anotadas e o instrumento reformulado. Não foram realizados pré-teste do instrumento para adequação posterior. Deste modo a configuração final é a que está apresentada nos apêndices.

4.5.2 Aplicação do instrumento

Os questionários foram entregues diretamente aos professores e alunos na escola após impressão dos mesmos. Os questionários foram aplicados de forma presencial.

4.5.3 Tabulação e análise dos dados colhidos através do instrumento.

Após a coleta dos questionários respondidos, as respostas às questões foram categorizadas com auxílio da análise de conteúdo. A análise de conteúdo das respostas seguiu as orientações de Lüdke e André (1986) para a construção de categorias descritivas, obtidas a partir da identificação de aspectos comuns por meio da leitura de cada resposta obtidas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados foi realizada através de comparativo perante as respostas dos alunos e docentes descritas nos questionários (apêndice A e B), sendo confrontadas de acordo com as divergências encontradas.

Como foi resguardada a identificação dos alunos e professores, os relatos dos mesmos aqui descritos serão reconhecidos pela inicial A1_{ABC}, A2_{ABC}, A3_{ABC}, A4_{ABC} e A5_{ABC} (alunos da escola A, B ou C) e P_A, P_B e P_C (professores da escola A, B ou C).

Diante mãos aos dados obtidos, segue no quadro abaixo (quadro 4) algumas informações colhidas da amostra.

Quadro 4 – Informações sobre a amostra

Escola	Nº de turmas oferecidas ao 9º ano	Nº de turmas atingidas	Faixa Etária	Quantid. de Profºs de Ciências responsáveis ao 9º ano	Nº de Profºs atingidos	Tempo de profissão (anos)	Nº de alunos participantes
A	2	2	13 - 16	1	1	23	10
B	4	1	15 - 17	2	1	25	5
C	3	1	14 - 15	2	1	15	5
TOTAL	_____	4		_____	3		20

5.1 Levantamento das respostas dos professores

O Questionário (apêndice A) levou em consideração pontos relevantes sobre os métodos adotados em sala de aula ao ensino-aprendizagem para posteriormente avaliação da aprendizagem, como também princípios estruturantes do currículo aplicado em sala e estratégias de melhoria adotadas ao ensino em ciências.

O número de participantes da pesquisa mostra um total de 3 docentes envolvidos na aplicação do questionário. Os dados aqui obtidos estarão primeiramente referidos a cada professor, para posteriormente haver a análise dos dados.

Quadro 5 – Respostas obtidas pela aplicação do questionário aos professores de Ciências

-----	Escolas	Respostas diante ao Questionário
Pergunta 1	A, C	Todos os eixos do currículo são aplicados em sala
	B	Os eixos ao Reconhecimento das diferenças, da integridade, da autonomia e da Sustentabilidade Humana não são aplicados em sala
Pergunta 2	A, B, C	<p>Todos os professores concordam que as falhas no âmbito escolar contribuam para o fracasso do processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>A- O quadro sócio-econômico atual, para o professor, não contribui para o fracasso do ensino.</p> <p>B- A falta de programas de formação continuada e de investimento na estrutura física escolar, para o professor, não contribui para o fracasso do ensino.</p> <p>C- Todos os itens citados, para o professor, contribuem para o fracasso do ensino-aprendizagem</p>
Pergunta 3	A	Para o aprimoramento cognitivo do ensino-aprendizagem dos alunos, o professor somente não utiliza dos itens citados o livro didático como instrumento didático em suas aulas.
	B	Para o aprimoramento cognitivo do ensino-aprendizagem dos alunos, o professor, utiliza somente o livro didático e noticiários impressos levado pelos alunos dos itens citados como instrumento didático em suas aulas.
	C	Para o aprimoramento cognitivo do ensino-aprendizagem dos alunos, o professor, somente não utiliza dos itens citados o livro didático e paradidático como instrumento em suas aulas.
Pergunta 4	A	O professor, dos itens citados, não utiliza a frequência escolar como forma avaliativa dos seus alunos.
	B	O professor, dos itens citados, utiliza somente a frequência escolar, os trabalhos individuais e as ações participativas como forma avaliativa dos seus alunos.
	C	O professor, dos itens citados, não utiliza a frequência escolar e os seminários como forma avaliativa dos seus alunos.
Pergunta 5	A	Realiza suas provas com questões do tipo dissertativas e objetivas (verdadeiro-falso ou certo-errado)
	B	Realiza suas provas com questões do tipo dissertativas e objetivas (verdadeiro-falso ou certo-errado)
	C	Realiza suas provas com questões do tipo dissertativas,

		objetivas (verdadeiro-falso ou certo-errado) e questões objetivas de recordação ou evocação.
Pergunta 6	A, C	Os professores planejam suas aulas em cima dos resultados de suas avaliações.
	B	O professor não costuma planejar suas aulas em cima dos resultados de suas avaliações.
Pergunta 7	A, B, C	Os professores não procuram fazer uma <i>checklist</i> dos objetivos alcançados em suas aulas.
Pergunta 8	A, C	Os professores costumam realizar pré-testes para um levantamento prévio dos conhecimentos com seus alunos.
	B	O professor não costuma realizar pré-testes para um levantamento prévio dos conhecimentos com seus alunos.
Pergunta 9	A, B	Os professores não elogiam seus alunos por seus acertos.
	C	O professor costuma elogiar seus alunos por seus acertos.
Pergunta 10	A, B, C	<p>Não concorda que a disciplina de Ciências contribui de alguma forma para o fracasso escolar.</p> <p>P_A - “Procuro contextualizar os conteúdos, para que eles possam usar na sua cidadania”</p> <p>P_B - “O fracasso dos alunos se dá pela discrença no papel da escola”</p> <p>P_C - “Geralmente os alunos têm mais aversão as disciplinas de matemática e português”</p>

Fonte: Do autor

Pergunta 1 – Dois dos professores consideram que todos os eixos estruturantes do currículo oficial são importantes serem desenvolvidos em sala de aula e um professor desconsidera que o eixo reconhecimento das diferenças, da integridade, da autonomia e o eixo diversidade Cultural não sejam importantes.

Pergunta 2 – Os três professores consideram que as falhas no âmbito escolar contribuem para o fracasso do processo de ensino-aprendizagem, onde a falta de materiais pedagógicos se faz como ponto principal ao fracasso do processo ensino-aprendizagem aos educandos. O P_B cita ainda que a indisciplina também contribua para o fracasso escolar.

Pergunta 3 – Dois dos professores descartam o livro didático e paradidático ao aprimoramento do ensino-aprendizagem em suas aulas, todos os professores tentam aprimorar suas aulas com noticiários impressos levadas em sala.

Pergunta 4 – Dois dos professores utilizam as provas como método avaliativo, mas também avaliam através de atividades extra sala e todos os professores avaliam os educandos perante a participação nas aulas como também nos trabalhos individuais.

Pergunta 5 – Todos docentes utilizam questões dissertativas e questões objetivas (verdadeiro-falso ou certo-errado) ao aplicarem suas provas e somente um aplica questões objetivas de recordação ou evocação.

Pergunta 6 – Dois dos docentes costumam planejar suas aulas diante os resultados obtidos das avaliações.

Pergunta 7 – Todos os professores não costumam elaborar uma lista de registro de ocorrências sobre os objetivos alcançados em sala de aula.

Pergunta 8 – Dois dos docentes realizam pré-testes para um prévio levantamento do aprendizado dos conteúdos pelo alunado.

Pergunta 9 – Somente um dos professores costuma elogiar seus alunos após responderem perguntas corretamente feitas em sala.

Pergunta 10 – Todos os professores afirmam que o fracasso escolar do alunado não está correlacionado com a disciplina de ciências.

5.2 Levantamento das respostas dos alunos

O (apêndice B), questionário aplicado durante a pesquisa de campo com direcionamento aos alunos, teve como foco o levantamento de aspectos que os mesmos vivenciam em sala de aula ao qual o seu ensino-aprendizagem se torna dificultado por algum método aplicado pelo professor, além dos tipos de mudanças fossem adotadas e implantadas pelo docente, diante ao método avaliativo e instrumentos didáticos para que pudesse conduzir em um melhoramento significativo do seu aprendizado no ensino de ciências.

O número de participantes na pesquisa foi 20 alunos. Os dados aqui obtidos estarão primeiramente referidos a cada escola, para posteriormente análise dos dados.

Quadro 6 – Respostas obtidas pela aplicação do questionário aos alunos de Ciências

-----	Escolas	Respostas diante ao Questionário
Pergunta 1	A	Todos os alunos dizem saber o porquê é avaliado. A1_A – “para saber se meu aprendizado está bom, ou ruim” A2_A – “para saber quanto eu sei sobre determinado assunto” A3_A – “para saber se o professor da disciplina está aplicando bem a matéria”
	B	Todos os alunos dizem saber o porquê é avaliado. A1_B – “para avaliar meu conhecimento, meu aprendizado” A2_B – “para testar meu conhecimento e desenvolvimento” A3_B – “para saber quais dificuldades eu tenho”
	C	2 dos alunos dizem não saber o porquê são avaliados, 3 compreendem o porquê é avaliado. A1_C – “para ser testado meu grau de aprendizagem e analisar se o assunto dado está sendo compreendido” A2_C e A3_C – “testar o conhecimento”
Pergunta 2	A	5 dos alunos sentem dificuldades em aprender Física, 4 em Química, 1 não sente dificuldades.
	B	2 dos alunos sentem dificuldades em aprender Física, 1 em Química, 2 não sentem dificuldade
	C	1 aluno sente dificuldades em aprender Física, 2 em Química, 2 em Física e Química
Pergunta 3	A	7 concordam com o método avaliativo do professor, 3 não concordam
	B	Todos os alunos concordam com o método avaliativo do professor
	C	2 concordam com o método avaliativo do professor, 3 não concordam
	A	5 preferem que as atividades extraclasse seja método avaliativo de sua atuação em sala; 3 querem as ações participativas, os trabalhos em grupo e seminários; 1 prefere trabalhos individuais;

Pergunta 4		1 prefere o método avaliativo já aplicado em sala.
	B	4 preferem que as atividades extraclasse seja método avaliativo de sua atuação em sala; 1 prefere as ações participativas, os trabalhos em grupo e seminários; 2 preferem trabalhos individuais; 1 prefere o método avaliativo já aplicado em sala.
	C	4 preferem que as atividades extraclasse seja método avaliativo de sua atuação em sala; 2 preferem trabalhos individuais e em grupo.
Pergunta 5	A	Todos os alunos afirmam que o laboratório de ciências contribuirá no seu processo de ensino-aprendizagem; 6 laboratório de informática; 7 materiais alternativos; 3 recursos áudios-visuais; 2 livros didáticos e paradidáticos.
	B	4 afirmam que o laboratório de ciências contribuirá no seu processo de ensino-aprendizagem; 3 laboratório de informática; 1 materiais alternativos; 1 recursos áudios-visuais.
	C	3 afirmam que o laboratório de ciências contribuirá no seu processo de ensino-aprendizagem; 3 laboratório de informática; 3 requerem materiais alternativos; 1 recursos áudios-visuais; 1 livro didático.
Pergunta 6	A	5 sentem dificuldades porque o professor não inova em suas aulas; 4 presença de cálculos numéricos; 3 pela falta do laboratório de Ciências; 1 pela não correção dos erros nas atividades. 1 não opinaram
	B	1 sente dificuldades porque o professor não inova em suas aulas; 1 presença de cálculos numéricos; 2 pela falta do laboratório de Ciências; 2 pela não correção dos erros nas atividades.

	C	<p>Todos os alunos sentem dificuldades porque o professor não inova em suas aulas;</p> <p>2 presença de cálculos numéricos;</p> <p>1 pela falta do laboratório de Ciências;</p> <p>2 pela não correção dos erros nas atividades.</p>
Pergunta 7	A	<p>9 dos alunos se sentem motivados pelo seu professor;</p> <p>1 não se sente motivado.</p> <p>A1_A – “os assuntos estudados são motivadores, pois posso testá-los em casa e usar ao meu favor. E uma das outras coisas é o uso da matemática”</p> <p>A2_B – “física, gosto de cálculos e me interessei pela matéria”</p> <p>A3_B – “o fato de ter matemática. Eu amo matemática, apesar de não saber desenvolver alguns cálculos em física”</p>
	B	<p>3 dos alunos se sentem motivados pelo se professor;</p> <p>2 não se sentem motivados.</p> <p>A1_B – “o interesse de aprendizagem e vontade de ser bem sucedido futuramente”</p> <p>A2_B – “a professora ensina muito bem e da vontade de estudar”</p> <p>A3_B – “aprender, por que a faculdade que quero fazer tem que ter muito conhecimento me ciências”</p>
	C	<p>1 aluno se sente motivado pelo seu professor;</p> <p>4 não se sentem motivados.</p> <p>A1_C – “aprender mais”</p> <p>A2_C, A3_C, A4_B, A5_B - não esclareceram suas respostas</p>

Fonte: Do autor

Pergunta 1 – 18 alunos sabem por que são avaliados; 2 não sabem por que são avaliados.

Pergunta 2 – 8 dos alunos sentem uma maior dificuldade em aprender física, 7 em química, 2 tanto em física e química, 3 alegam não sentirem dificuldade em aprender ciências.

Pergunta 3 – 14 dos alunos são de acordo com o método avaliativo do seu professor de Ciências; 6 não são de acordo com o método avaliativo.

Pergunta 4 – 13 dos alunos preferem que as atividades extraclasse sejam utilizadas como método avaliativo em suas aulas de Ciências; 5 em trabalhos em grupo; 4 em ações participativas, trabalhos individuais e seminários

Pergunta 5 – 16 dos alunos afirmam que o uso do laboratório de Ciências contribuirá em seu processo de ensino-aprendizagem; 11 no uso do laboratório de informática; 10 alunos no manuseio de materiais alternativos; 4 recursos áudios-visuais, 3 no uso de livros didáticos e 2 no uso de livros paradidáticos.

Pergunta 6 – 11 dos alunos afirmam sentir dificuldades ao aprender Ciências por não terem aulas inovadoras; 7 devido a presença de cálculos numéricos na disciplina, 5 alunos pela falta de laboratório, 4 por não serem mostrados e nem corrigidos os erros de suas atividades e 2 por não terem os conteúdos relacionados ao contexto do seu cotidiano pelo seu professor.

Pergunta 7 – 13 dos alunos se sentem motivados pelo professor em suas aulas de ciências, 7 não se sentem motivados.

5.3 Análise dos resultados obtidos

Manter sempre os alunos atentos e predispostos na aula não é nada fácil. Motivar os alunos sobre o cenário atual vivido no espaço escolar pode ser constrangedor para alguns docentes, perante a falta de recursos se torna quase que impossível atingir o ápice dos resultados positivos na aprendizagem do educando.

Quando observamos as respostas das **Perguntas 2, 7 (A_{ABC})** dentre as variáveis da motivação (ambiente, objeto e forças internas ao indivíduo) maioria dos alunos se sentem motivados pela sua própria necessidade, vontade de aprender mesmo mostrando sentirem dificuldades para determinada área de estudo da ciência.

Um ambiente que estimula o organismo e que oferece condições prazerosas ao alunado favorece a descoberta, a reflexão, a interação sujeito-sujeito e sujeitos-conhecimento deixando-os mais atentos e entusiasmados ao buscarem sua própria construção do saber. Para (BOCK, 2003) as condições motivadoras estão acometidas ao fracasso e sucesso dos docentes ao tentarem ensinar algo a seus alunos. Dentre alguns elementos desmotivadores ou não, a avaliação da aprendizagem se torna um fator negativo na autoestima do aluno quando operada sempre com o objetivo de julgar, classificar, e não como um instrumento de verificação do que foi aprendido, diminuindo as expectativas e disposição para o aprender do alunado. Segundo (NUNES, 2015) há alunos que fazem rapidamente as

atividades apenas com o intuito de se livrar de algo desprazeroso, há alunos muito preocupados com certificados e diplomas, alunos com medo da reprovação, alunos que desejam ser os melhores, alunos pressionados pelas famílias etc., sendo assim, ocasionando equívocos aos docentes nas atribuições dadas à motivação no que leva a um indivíduo aprender.

Para Nunes (2015) a motivação deve se manter em um nível médio, ou seja, suave, pois o desempenho do aluno será melhor, ao invés de uma motivação muito baixa, que não promove a ação para aprender no indivíduo, tornando-os sem desejo, sem entusiasmo. Por outro lado, a motivação muito alta, rapidamente gera estresse, cansaço, super excitação e ansiedade, o que pode prejudicar o raciocínio e a recuperação de informações da memória, necessárias ao aprender (BORUCHOVIT e BZUNECK, 2004 *apud* NUNES, 2015). Certas razões aos quais os mobilizam estão vinculadas à aprovação dos outros, ao medo do fracasso, à preservação de uma autoimagem etc., sendo ligadas a sentimentos de medo, ansiedade, frustração e irritação, o que pode resultar em um menor envolvimento com a aprendizagem e em uma queda nos resultados expressos por meio de notas e relatórios escolares. Embora aparentemente estejam motivados, os alunos podem estar vivendo situações de intenso sofrimento psíquico (NUNES, 2015).

As falhas presentes no sistema educacional sempre nos levam a uma constante modificação dos nossos métodos e práticas. Pensar e planejar sobre nossa prática pedagógica é o melhor caminho. Ao analisarmos as respostas das **[Perguntas 3, 4, 5 (A_{ABC}) junto a Pergunta 2 (P_{ABC})]** fica evidente que o interesse em conhecer e aprender a Ciências de maneira lúdica através do uso do laboratório de ciências, informática e de materiais alternativos, afirmada em sua totalidade que os mesmos contribuirão em facilitar o seu processo ensino-aprendizagem. Isso só comprova a resposta considerada pelos professores, que a falta de materiais pedagógicos, pode desencadear o fracasso do ensino-aprendizagem do educando. Porém, a resposta dada em massa pelo alunado também se deu por algumas escolas participantes da pesquisa não terem espaços reservados para laboratório de Ciências nem informática.

Para Ruaro (2010) a existentes fatores externos e internos que contribuem com o fracasso escolar até mesmo na evasão do alunado, tais como assistência, formação continuada dos professores, dentre outros. Tal fracasso considerado pela maioria dos docentes é evidenciado através dos erros do alunado em correções de

atividades e provas. Não somente os acertos mais também os erros, devem ser levados em conta como primordiais no momento da construção do conhecimento, ao qual deve ser entendido como ato de formação e inclusão tanto pelo professor quanto pelo aluno.

Aulas monótonas, que não oferecem desafios, situações de estímulo e curiosidade epistemológica para a pesquisa, não leva o educando a procurar repostas cognitivas, gerando o afastamento das atividades propostas, a desmotivação e o não aprendizado do aluno (RUARO, 2010, p. 7)

As atividades extraclasse podem, dentre algumas formas, fazer com que as aulas deixem de ser monótonas mesmo com a falta de alguns recursos didáticos, tornando-se aulas interativas, podendo envolver em sua maioria os alunos de forma participativa, colaborativa e cooperativa diante as aulas assistidas, passando a tornar um método construtivo de suas práticas, ações, unido de forma amigável todo alunado. O uso deste método como forma avaliativa também poderá contribuir com aqueles alunos que se sentem excluídos, retraídos de alguma forma em sala pelo medo de perguntar e errar, pois mostrará que as diferenças existentes entre o alunado em cada forma de agir e pensar passam a ser importantes na contribuição da construção do saber, do conhecimento, provocando desse modo uma inclusão através da interrelação entres os mesmos.

Mesmo que as maiorias dos alunos sejam de acordo com o método avaliativo do seu professor, percebe que algumas mudanças devem ser feitas. Avaliar os alunos somente através de provas se torna um ato meramente desconstrutivo na aprendizagem do aluno, inovar em seu método avaliativo junto às atividades extraclasse conduzirá benefícios tanto para o alunado como o professor. Considerando as participações do alunado durante as aulas, fará *jus* ao ensino-aprendizagem do educando o professor que considera as diferenças, a cultura, a autonomia, o conhecimento prévio trazido pelo discente, pois é do conhecimento prévio que acarretar o caminhar da aulas perante o planejamento. Segundo Sant'anna (2013) partir da autonomia do educando para tecer um elogio, seja no êxito ou não da aprendizagem, orientando, incentivando-os e dando-lhes liberdade para que com outras alternativas obtenha o resultado certo, o professor mostrará

interesse pelo educando, reativando sua autoestima, os tornando mais participativo nas aulas [**Pergunta 1, 4 (A_{ABC}), Pergunta 1, 4, 9 (P_{ABC})**].

Quando observamos os resultados **Pergunta 5 (P_{ABC})** é perceptível que ao elaborarem suas provas todos professores empregam questões dissertativas e questões objetivas (verdadeiro-falso) para avaliarem seus alunos sobre a aprendizagem dos conteúdos. Segundo Sant'Anna (2013) a tomada de decisão sobre os tipos de questões utilizadas para avaliar o alunado através de provas podem levar a um equivoco sobre sua aprendizagem, na omissão dos dados obtidos sobre a realidade que se passa cada educando.

De acordo com Sant'Anna (2013), quando os professores utilizam questões do tipo dissertativas, os alunos passam a responder com suas próprias palavras, ao qual pode ajudar a desenvolver no aluno determinados níveis de pensamento, pois são lhe dadas condições para dar ou negar sentido às experiências dando sua contribuição ao que foi apresentado, examinando as qualidades do que se está estudando, eliminando-se defeitos ou limitações. O professor deve usar estímulos para liberar a imaginação e a capacidade inventiva do aluno, podendo solucionar com métodos diferentes, novas formas de fazer as coisas, além do mais desenvolve a capacidade de adquirir segurança diante de situações novas de vida na tomada de decisões nos objetivos que desejam atingir. Já as questões objetivas apresentam em sua maioria desvantagens, pois não permite uma avaliação satisfatória, não sabemos o quanto o aluno conhece e nem compreende do conteúdo da matéria, pode ser respondida ao acaso, por adivinhações sem saber a resposta exata.

O que chama atenção é saber se as avaliações feitas somente por meio de provas estão ajudando no aprendizado e na evolução dos alunos, ou se estão contribuindo para o fracasso escolar do ensino. Por isso, o cuidado em saber O quê? Como? Por quê? Para quê? estou avaliando.

Partir de uma avaliação diagnóstica permitirá ao professor sondar as repetidas dificuldades de aprendizagem, ajudando na retomada de objetivos não atingidos e no amparo da complementação dos estudos, no ajuste de seus planos de ação para que de forma mais ampla o alunado aprenda as habilidades e os conteúdos que lhe inteciona. O professor ao dispor de uma avaliação formativa será advertido sobre o resultado da aprendizagem do alunado, como os alunos estão se desenvolvendo rumo aos objetivos. Por isso, se torna imprescindível a correção dos erros e insuficiências nas atividades, o uso de estudos dirigidos que possibilite uma

análise de pré-requisitos, entre outros, para que aja posteriormente estruturação do ensino-aprendizagem. Sabendo que a avaliação somativa tem função de classificar, de informar o rendimento atingido por meio de notas, sua aplicação segundo (SANT'ANNA, 2013) só tornará viável quando a obtenção dos resultados não esperados em certas questões de prova, sejam eles rendimentos individuais e/ou grupais de toda turma forem após análise descartados, sendo essa informação unicamente utilizada para servi de base na retomada de um novo planejamento.

Percebe-se também que o livro didático **[Pergunta 5 (A_{ABC}) , Pergunta 3 (P_{ABC})]** foi citado como um dos instrumentos que pudessem contribuir na aprendizagem do alunado, a resposta para tanto cabe a falta do mesmo em algumas escolas participantes da pesquisa e perante as ofertas de escolhas os professores preferem deixá-lo de lado, por não estarem de acordo com as abordagens dos conteúdos que passam a ser apresentados abstratamente. Para tal ocorrência e utilização/mudança desse instrumento didático, sentar junto à gestão educacional escolar para que atitudes possam ser tomadas para melhoramento do ensino poderá fazer unir o útil ao agradável beneficiando, assim, a todos.

Ao compararmos as respostas das **[Pergunta 6 (A_{ABC}) , Pergunta 6, 7, 8, 10 (P_{ABC})]** fica claro que, se você não planeja, não organiza suas aulas, não registra os acontecimentos, não faz pré-testes, não tenta inovar e nem criar condições de melhoramento do ensino-aprendizagem do educando diante ao cenário vivido os resultados colhidos passaram ser unicamente negativos.

Observa que um bom processo avaliativo deve ser preventivo atentado, de forma constante, para as dificuldades dos alunos. Deve ser também cumulativo, integrando dados quantitativos e qualitativos para ensejar uma análise global do aprendizado (HOFFMANN, 1998 *apud* CATANI, 2009, p. 37).

Cabe ao professor, através de planejamento, buscar estratégias pedagógicas, examinar suas ações e encabeçar práticas com mais intencionalidade e significação para instigar o desenvolvimento cognitivo do educando, consentindo no sujeito uma ação autônoma. Segundo Ruaro (2010) os professores estão impregnados pelas imagens históricas e acabam por preparar sua ação pensando que o aluno aprende sozinho e que não exige maior atenção no que se refere ao desenvolvimento cognitivo. Portanto, adquirir resultados positivos exigirá do professor desbrava-se, em querer fazer mudanças, da realidade ao qual se perpassa o aluno/escola.

Planejar é fugir do improviso, e isso facilita ao docente o diagnóstico das causas do mau aprendizado do alunado. E, é partindo dessas causas que os estágios considerados por Piaget ajudará ao professor saber o momento de ensinar determinado conteúdo e de que maneira deve ser ensinado, respeitando o tempo certo em que o indivíduo estar apto para aprender algo novo. Além do mais, a aprendizagem através da relação dos elementos cognitivos e afetivos, com o meio, por intermédio da linguagem, será estimulada pela da *zona de desenvolvimento proximal* considerada por Vygotsky. Para o psicólogo, a criança ao aprender, desenvolve-se e, ao se desenvolver, aprende.

6 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, a pesquisa realizada nos proporciona uma maior compreensão sobre as falhas educacionais que ocasionam dificuldades de ensino-aprendizagem, perante as práticas pedagógicas dos professores sobre o alunado.

Partindo de que o papel da escola é de realizar a mediação entre professor/aluno, ajudando no desenvolvimento cognitivo do alunado, foi verificado que os professores pouco prezam a autonomia, o conhecimento prévio, a maturação, o equilíbrio e as interações sociais, o quão faz importante sua função nas circunstâncias que engloba o processo do saber. Os resultados demonstram que as concepções dos docentes não estão em total concordância com as teorias sobre o desenvolvimento cognitivo e a prática avaliativa e, com os documentos educacionais que trata sobre o mencionado tema. As teorias nos mostra como o educando aprende e se desenvolve, ajuda compreender o modo de como auxiliar o desenvolvimento humano dos sujeitos por meio da apropriação dos conhecimentos.

É inegável que mesmo diante as falhas do sistema educacional os professores não busquem novos métodos, novas práticas que viabilizem a construção do conhecimento e nem os utilizem para uma reflexão da sua prática escolar. Mesmo sabendo que não é fácil gerar circunstâncias onde o aluno se mostre interessado em aprender, debruça-se sobre os problemas que percorre diariamente em sala de aula é fazer que cada vez mais o ensino-aprendizagem se

torne obsoleto. Por isso, caberá a cada docente buscar planejar suas aulas, aperfeiçoar suas práticas de ensino, reajustar seu plano de ação, ir à busca de métodos mais eficazes ao desempenho do alunado, que facilite o desenvolvimento humano do educando para o alcance de bons resultados.

Foi constatado que o professor da escola B precisa parar, pensar, refletir e reformular suas idéias sobre determinados aspectos que acarretam o fracasso escolar, rever sua prática de ensino aos eixos do currículo não aplicáveis em sala como também seu método avaliativo requerido de um levantamento prévio, para que ocorra mudanças e adaptações imediatas, necessárias ao melhoramento sobre o processo de ensino-aprendizagem do alunado quando constatado a ineficiência.

Sendo de tamanha essência os processos avaliativos, os resultados apresentados, mostraram que a maioria dos professores mesmo empregando uma avaliação diagnóstica para averiguar as repetidas causas no déficit da aprendizagem ainda se faz utilizável a avaliação classificatória. Vale ressaltar que o uso da avaliação classificatória é desvantajoso, pois a avaliar não significa meramente dar-se uma nota, mas observar em meio às contribuições do educando sobre suas ações do errar e acertar na construção do saber sendo, assim, de forma contínua. Foi possível notar também que todos professores utilizam de questões dissertativas quando aplicado o método avaliativo sobre o sistema de prova. Isso demonstra que os docentes estão no caminho certo para instigar o alunado a desenvolver habilidades diante suas próprias sugestões, idéias.

Avaliar vai além da escolha dos instrumentos de avaliação. Deve proporcionar aos alunos pensar sobre determinado conceito na peculiaridade de cada conteúdo, permitindo aos docentes tomada de decisões a planejar o futuro. Faz-se necessário entender qual a especificidade da aprendizagem de conteúdos escolares, que funções psíquicas estão envolvidas nesse processo. Se não sabemos o que é aprender um conceito, ficamos sem critérios para avaliar a aprendizagem, e qualquer manifestação do aluno pode ser considerado um conceito aprendido (VIEIRA, 2010).

Entender certas situações por quais se perpassam dificuldades no ensino-aprendizagem merece total investigação, compreensão e esclarecimento dos fatos. Com a falta do laboratório de ciências considerado principal recurso didático das aulas ao ensino de ciências, se faz perceber as falhas do sistema educacional, que

acaba acarretando a aceitação da própria culpabilização do fracasso escolar, principalmente por parte dos educandos.

Cabe também ressaltar aos professores, tenham em mente que cada criança aprende de uma forma diferente, em um diferenciado intervalo de tempo, ao qual levará em um processamento de assimilação mais lento ou mais rápido na construção de suas idéias, do seu conhecimento. Caberá ao educador ter paciência em instigar o aprendizado de cada uma delas. Os erros e acertos devem ser entendidos como um momento do ato de aprender, tanto pelo professor quanto pelo aluno. No entanto, é indispensável o uso do planejamento para que possam prever ações e condições, sair sobre o costume do imprevisto, para que possa garantir fundamento e sentido ao seu trabalho, facilitando o processo de ensino docente no diagnóstico das causas de dificuldades de aprendizagem dos educandos.

Perante os resultados conclui-se que pesquisas sobre o tema abordado se tornam imprescindíveis na colaboração e entendimento do cenário educacional brasileiro. Que os docentes sejam capazes de ocasionar um ato mais construtivista do ensino, aprendizagem e avaliação e, que façam de seus alunos indivíduos autônomos capazes de idealizar conhecimentos, excludente de repetição da produção alheia.

REFERÊNCIAS

- ARGENTO, Heloísa. **TEORIA CONSTRUTIVISTA**. 2008. Disponível em: <<http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo11/etapa2/construtivismo.pdf>>. Acesso em: 04/08/2019
- BOCK, A. M. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. Cap. 8, p. 114-133, São Paulo: Saraiva, 2003.
- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998. 138 p. Acesso em: 18/08/2019.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**, 9394/96. Ministério da Educação e Cultura.
- CATANI, Denice Barbara. GALLEGOS, Rita de Cassia. **Eu avalio, tu avalias.....nós avaliamos....avaliação como prática social escolar**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 96p. ISBN 978-85-7139-956-3. Impresso. Acesso em: 10/09/2019
- DANTAS, Claudio Rejane da S, *et al.* **A avaliação no Ensino de Ciências Naturais nos documentos oficiais e na literatura acadêmica**: uma temática com muitas questões em aberto. Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/2017nahead/1809-4465-ensaioS010440362017002500807.pdf>> Acesso em: 15/04/2020
- DIAZ, Félix. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Universidade Federal da Bahia. EDUFBA. ISBN 978-85-232-0766-3. CDD – 370.19. Salvador, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/5190/1/O%20processo%20de%20aprendizagemrepositorio2.pdf>> Acesso em: 21/08/2019
- FURLAN, Maria Ignez Carlin. **AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM ESCOLAR: CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE OS ATORES DO PROCESSO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO MÉDIO**. Dissertação. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação. Presidente Prudente – SP, 2006. Pdf Disponível em: <http://bdtd.unoeste.br:8080/jspui/bitstream/tede/783/1/2010_DISSERTAcao_MARIA%20IGNEZ1.pdf> Acesso em: 15/10/2019
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. Apresentação de Ana Maria Araújo Freire. Carta-prefácio de Balduino A. Andreola. São Paulo: Editora UNESP, 2000.
- HOFFMANN, J. M. L. **Avaliação mediadora**: uma prática em construção da pré-escola à universidade. Porto Alegre: Ed. Mediação, 1993. 24 ed., p. 22-117. Acesso em: 21/11/2019
- _____. **Avaliação mediadora é desafio para a aprendizagem**. Espaço de apoio ao Ensino e Aprendizagem. UNICAMP-PRG. Notícia. 2014. Disponível em: <<https://www.ea2.unicamp.br/avaliacao-mediadora-e-desafio-para-a-aprendizagem/>> Acesso: 25/03/2020
- _____. **AVANÇOS NAS CONCEPÇÕES E PRÁTICAS DA AVALIAÇÃO**. 2015. Disponível em: <<http://www.pe.senac.br/congresso/anais/2015/arquivos/pdf/atlas/Texto101JussaraHofman>> Acesso: 25/03/2020

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos**. In: _____. **Tendências Pedagógicas na Prática Escolar**. Loyola, cap.1, Coleção Educar 1, 19 ed., 1992. Disponível em: <https://praxistecnologica.files.wordpress.com/2014/08/tendencias_pedagogicas_libano.pdf> Acesso em: 21/10/2019

LUCKESI, Cipriano Carlos. **AVALIAR A APRENDIZAGEM ESCOLAR: estudos e proposições**. 18 ed., São Paulo; Cortez, 2006. Impresso. Acesso em: 01/11/2019

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Métodos de coleta de dados: observação, entrevista e análise documental. In: FAUSTINI, Loyde A., **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. p. 25-44. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4091392/mod_resource/content/1/Lud_And_ca_p3.pdf> Acesso em: 30/01/2020

MOLINA, Adão Aparecido; BARROS, Ângela Mara de. PESQUISA QUALITATIVA: APONTAMENTOS, CONCEITOS E TIPOLOGIAS. In: TOLEDO, Cesar de A. A. de; *et al.* **Metodologia e técnicas de pesquisa: nas áreas de Ciências Humanas**. Capítulo 5. Maringá : Eduem, 2011. p. 121-172. Disponível em: <http://old.periodicos.uem.br/~eduem/novapagina/?q=system/files/Liv-Cezar_1a.pdf> Acesso em: 10/01/2020

MORAES, Sílvia Pereira Gonzaga de. **A CONCEPÇÃO DE APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO EM VIGOTSKI E A AVALIAÇÃO ESCOLAR**. Universidade Estadual de Maringá – UEM-PR, GEPAPe – USP, GENTEE – UEM, 2008 pdf. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/9/artigo_simposio_9_1008_silvia.moraes@uol.com.br.pdf>. Acesso em: 12/12/2019

MOTA, Maria Sebastiana Gomes; Pereira, Francisca Elisa de Lima . **PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO MENTAL DO INDIVÍDUO**. Desenvolvimento e Aprendizagem. SETEC, 2002. Artigo. Pdf. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/tcc_desenvolvimento.pdf > Acesso em: 01/12/2019

NUNES, Ana Ignez B. L.; SILVEIRA, Rosemary N.. A aprendizagem na dinâmica escolar. In: idem. **Psicologia da aprendizagem**. Cap. 4, pag. 97-120, 3. ed. rev. – Fortaleza : EdUECE, 2015. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431616/2/Livro_Psicologia%20da%20Aprendizagem.pdf> Acesso: 20/04/2020

PISONI, Silene; COELHO, Luana. **Vygotsky: sua teoria e a influência na educação**. Revista e-Ped – FACOS/CNEC Osório, Vol.2 – No1 – AGO/2012 – ISSN2237-7077. Pdf. Disponível em: <http://facos.edu.br/publicacoes/revistas/e-ped/agosto_2012/pdf/vygotsky_-_sua_teor%C3%ADa_e_a_influ%C3%ADncia_na_educacao.pdf> Acesso em: 09/11/2020

RABELLO, E.T. e PASSOS, J. S. **Vygotsky e o desenvolvimento humano**. Artigo. [2018?]. Pdf. Disponível em: <<https://josesilveira.com/wp-content/uploads/2018/07/Artigo-Vygotsky-e-o-desenvolvimento-humano.pdf>> Acesso em: 11/01/2020

RODRIGUES, Jessica A.; et al. Tendências Pedagógicas: Conflitos, Desafios e Perspectivas de Docentes de Enfermagem. **REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA**. 37 (3) : 333-349; 2013. UFAL, Maceió-AL, Brasil. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbem/v37n3/05.pdf>>

RUARO, Laurete Maria. **DO FRACASSO DA DIDÁTICA À EVASÃO ESCOLAR? OU DA EVASÃO AO FRACASSO ESCOLAR?** Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava-PR, 2010. Disponível em: <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2010/Didatica/Trabalho/09_30_54_D_O_FRACASSO_DA_DIDATICA_A_EVASAO_ESCOLAR_OU_DA_EVASAO_AO_FRACASSO_ESCOLAR.PDF> Acesso em: 10/10/2019

SÁNCHEZ, Jesús-Nicasio García. **Dificuldades de Aprendizagem e Intervenção Psicopedagógica:** Conceitualização, Processo, História, Teorias. Porto Alegre: Artmed, 2004 Pdf Disponível em: <http://www.larpsi.com.br/media/mconnect_uploadfiles/c/a/cap_01_84_.pdf> Acesso em: 17/01/2020

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Porque Avaliar? Como Avaliar? Critérios e Instrumentos**. 16ª ed. Petrópolis-Rj: Vozes, 2013. Impresso. Acesso em: 15/12/2019

SENN, Salete Cristina. BASTOS, Carmem Célia C. **AValiação E RECUPERAÇÃO DE ESTUDOS: COMO SUPERAR AS CONTRADIÇÕES ENTRE O MARCO CONCEITUAL E OPERACIONAL?** 1º Simpósio Nacional de Educação , XX da Pedagogia. Unioeste – Cascavel/PR. 2008. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1987-8.pdf>> Acesso em: 04/02/2020

SILVA, Joelma Araújo Rufino da. **TECENDO REFLEXÕES SOBRE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EDUCACIONAL**. Artigo. Simpósio, 2012. UNIOESTE-Paraná. Pdf. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada11/artigos/7/artigo_simposio_7_1011_joelmasilva300anos@hotmail.com.pdf> Acesso em: 29/01/2020

SILVA, Josias Ferreira da. **Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Ciências:** Subsídios Teóricos para a Reflexão da Prática. Avaliação na Educação em Ciências. Atas do IX ENPEC Águas de Lindóia-SP, nov. 2013. Disponível em: < <http://www.nutes.ufrr.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R1505-1.pdf>> Acesso em: 15/04/2020

TAVARES, Fernando Rodrigues. **O ENSINO DE CIÊNCIAS E AS TENDÊNCIAS PEDAGÓGICAS NA PRÁTICA ESCOLAR**. V.IV N 19 mar/abr 2018. Disponível em: <http://files.revista-academica_online.webnode.com/20000033777aa2783d0/ARTIGO%20ENSINO%20DE%20CI%C3%84NCIAS%20E%20TEND%C3%84NCIAS%20PEDAG%C3%93GICAS.pdf> Acesso em: 21/10/2019

VIEIRA, V. A. M. A.; SFORNI, M. S. F. **Avaliação da aprendizagem conceitual**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. especial 2, p. 45-58, 2010. Editora UFPR. Artigo. Pdf. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/er/nspe2/03.pdf>> Acesso em: 09/02/2020

WANDERER, C. **O PARADIGMA DAS AVALIAÇÕES**. XI Congresso Nacional de Educação (EDUCERE). PUCPR, Curitiba-PR, 2013. Disponível em: < https://educere.bruc.com.br/anais2013/pdf/9592_5657.pdf > Acesso em: 25/03/2020

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário avaliativo sobre os posicionamentos do professor frente à avaliação escolar

Esse questionário será fruto de uma análise investigativa sobre as dificuldades da aprendizagem decorrentes do âmbito escolar, que será utilizado para o término do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química.

ESCOLA: _____

SEXO: () F () M IDADE: _____

FORMAÇÃO: () Médio () Licenciatura _____ Ano de Conclusão _____ Instituição _____

FORMAÇÃO CONTINUADA: () Especialização () Mestrado () Doutorado () Não

Ano de Conclusão _____ Instituição _____

TEMPO DE PROFISSÃO: _____ LECIONAMENTO: () mais de uma escola () somente nesta escola

CARGA HORÁRIA SEMANAL: _____

1) Quais são os princípios estruturantes do currículo oficial que você considera mais importantes a serem desenvolvidos em sala de aula?

- () Interdisciplinaridade () Contextualização dos conteúdos
 () Reconhecimento das diferenças, da integralidade, da autonomia
 () Direitos Humanos () Diversidade Cultural () Cidadania
 () Sustentabilidade humana () Outros _____

2) Para você as falhas no âmbito escolar contribuem para o fracasso do processo de ensino-aprendizagem? () sim () não

Se sim, marque o item que você considera contribuir para o fracasso do processo de ensino-aprendizagem.

- () falta de investimento na estrutura física
 () falta de investimento aos materiais pedagógicos
 () falta de programas de formação continuada
 () Falta de motivação dos professores frente ao quadro sócio-econômico atual
 () Outros. Citar _____

3) Quais instrumentos didáticos você utiliza para o aprimoramento cognitivo do ensino-aprendizagem dos seus alunos?

- () somente livro didático () laboratório de ciências () recursos áudio-visuais
 () livros paradidáticos (interdisciplinaridade dos conteúdos)
 () laboratório de informática (pesquisas de notícias, jogos virtuais)
 () noticiário impresso levado em sala
 () utilização de materiais alternativos para esclarecer a teórica/prática do conteúdo (jogos, experimentos, tablet) () Todos

4) Como você costuma avaliar seus alunos.

- () prova () frequência escolar
 () trabalhos individuais () trabalhos grupo () seminários
 () ação participativa nas aulas (perguntas direcionadas em sala, leitura do livro, monitoria)

() atividades extra sala (gincana, feira de ciências, aula em campo, desenvolvimento de projetos na escola)

5) Ao aplicar suas provas, qual tipo de questões você costuma usar na elaboração das mesmas?

() questões dissertativas de explicação, de interpretação, de suposição, de transposição de síntese (criticidade, imaginação, hipóteses, solução de problemas, decisão, idéias, palpites, sugestões)

() questões objetivas de recordação ou evocação (*simples lembrança* – ou resposta certa; *complementação*, ou afirmação incompleta - lacunas)

() questões objetivas (verdadeiro-falso ou certo-errado; *ordenação* - associação, comparação)

() questões objetivas de asserção e razão (constitui por duas afirmações, onde a segunda é a razão da primeira)

() questões orais

6) Você costuma planejar suas aulas em cima dos resultados de suas avaliações?

() sim () não

7) Procura fazer *checklist*, ficha de registro de ocorrências sobre os objetivos alcançados?

() sim () não

8) Você costuma realizar pré-testes ou algum outro tipo de atividade visando um levantamento prévio dos conhecimentos dos discentes?

() sim () não

9) Você costuma incentivar os seus alunos ou tecer elogios pelos acertos em sala de aula?

() sim () não

10) Você concorda que a disciplina de ciências contribui de alguma forma para o fracasso escolar do alunado?

APÊNDICE B – Questionário avaliativo sobre o posicionamento dos alunos diante da sua dificuldade no ensino-aprendizagem

Esse questionário será fruto de uma análise investigativa sobre as dificuldades da aprendizagem decorrentes do âmbito escolar, que será utilizado para o término do Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Química.

ESCOLA: _____

SEXO: () F () M

IDADE: _____

1) Você sabe porque é avaliado? () Sim. Explique. () Não

2) Em qual área das ciências a ascendência de sua aprendizagem é interferida?
() Biologia () Química () Física
() Não tenho dificuldades em aprender a disciplina de ciências

3) Você é de acordo com o método avaliativo do seu professor(a) de ciência?
() sim () não

4) Qual método avaliativo você gostaria que fosse utilizado nas aulas de ciências?

() trabalhos individuais () trabalhos grupo () seminários
() ação participativa nas aulas (leitura do livro didático, monitoria, perguntas direcionadas em sala)
() atividades extraclasse (gincana, feira de ciências, aula em campo, desenvolvimento de projetos na escola)

5) Que instrumentos didáticos poderiam contribuir em sua progressão da aprendizagem no ensino de ciências?

() somente livro didático () laboratório de ciências () recursos áudios-visuais
() livros paradidáticos (interdisciplinaridade dos conteúdos)
() laboratório de informática (pesquisas de notícias, jogos virtuais)
() noticiário impresso levado em sala
() utilização de materiais alternativos para esclarecer a teórica/prática do conteúdo (jogos, experimentos, tablet) () Todos

6) Quais dos possíveis itens abaixo possam está interligados com a sua dificuldade de aprendizagem no ensino em ciências?

() a professora não inova em suas aulas, usa somente o livro, quadro e giz..
() a professora não mostra e nem corrigir nossos erros, temos pouco diálogo.
() a professora não relaciona o conteúdo ao nosso cotidiano/contexto
() a presença de cálculos numéricos na disciplina
() falta de laboratório de ciências
() Não tenho nenhuma dificuldade na disciplina

7) Você se sente motivado por seu professor(a)? Em caso de sim, diga o porquê.

() Sim () Não

